

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Распространенные проблемы и симптомы](#)

[Время ожидания простоя](#)

[Интересный трафик](#)

[Задание направления интересующего трафика](#)

[Определение содержательного трафика и времени ожидания простоя](#)

[Настройка времени ожидания простоя и содержательного трафика](#)

[Пример конфигурации](#)

[Усовершенствования таймаута простоя](#)

[Проверка времени простоя](#)

[Устранение проблем, связанных с временем простоя](#)

[Признак: Вызов отключается преждевременно или совсем не отключается](#)

[Признак: Вызов разъединяется каждые несколько секунд](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Распространенной проблемой для каналов удаленного доступа является неожиданный сброс вызова. Причины могут быть разными - от отказов оборудования до неполадок на телефонной станции. Однако, одной из основных причин, по которым возникает неожиданный обрыв соединения, является истечение интервала простоя.

Другая общая проблема времени ожидания простоя - то, что ссылка не разъединяет, так как время простоя никогда не истекает. Это может привести к большим расходам на оплату подключений, которые оцениваются в зависимости от времени вызова.

В этом документе рассматривается конфигурирование и исправление проблем, связанных со временем простоя.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям

программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

Распространенные проблемы и симптомы

Следующие признаки могут указать на проблемы, отнесенные ко времени простоя:

- Вызовы разъединяются каждые две минуты (120 секунд) после установления связи. Это отключение обычно происходит из-за значения истечения срока действия по умолчанию, равного 120 секундам, а вот определение полезного трафика либо не задано, либо не применяется на интерфейсе. Несмотря на то, что команда **dialer in-band** включает время простоя по умолчанию 120 секунд на интерфейсе, это значение не появляется в **выходных данных show running-configuration**. Поскольку значение **default idle-timeout** нельзя увидеть, 120-секундное отключение зачастую неверно диагностируется.
- Вызовы сбрасываются каждые X минут после установления соединения. Это разъединение обычно происходит из-за настраиваемого **idle-timeout** (использование команды **таймаута простоя программы для набора номера**), в то время как определение содержательного трафика или не определено или не применено к интерфейсу.
- Вызовы отключаются преждевременно. Это возможно из-за низкого значения времени ожидания простоя номеронабирателя или ограниченного определения содержательного трафика.
- Вызов не отключен. Вероятно, это вызвано высоким значением времени ожидания для программы набора номера и слишком общим определением содержательного трафика.

Время ожидания простоя

Команда **key idle timeout** - это время ожидания для простоя номеронабирателя, которая является командой настройки интерфейсов **async**, **group-async**, **ISDN** и **dialer**. (Другая часто используемая команда, - **ppp timeout idle**, - используемая в интерфейсах виртуального доступа, не рассматривается в данном документе. Для получения дополнительных сведений о команде **ppp timeout idle** см. документ "Времена ожидания протокола PPP для каждого пользователя".)

Таймаут простоя программы для набора номера {x} команда может быть настроен на любом интерфейсе номеронабирателя. Простаивающие управления по счетчику, сколько времени соединение может быть простаивающим (в секундах), прежде чем оно будет завершено. Счетчик сбрасывается или считает в обратном порядке, в зависимости от того, что маршрутизатор определяет как "содержательный трафик". Если маршрутизатор видит представляющий интерес трафик (как определено в **dialer-list**), это перезагружает счетчик

простоя, или иначе счетчик простоя продолжает считать в обратном порядке. Когда таймер достигает нуля, вызов разъединен.

Ниже перечислены пункты, на которые следует обратить внимание при вводе этой команды:

- Эта команда применима только к интерфейсам с поддержкой номеронабирателя. По умолчанию все интерфейсы ISDN (Интерфейс базового уровня [BRI] и Интерфейс первого уровня [PRI]) с поддержкой программы набора номера, таким образом, эта команда может быть добавлена без проблем.
- Асинхронные интерфейсы (например, интерфейс `asunc x` или интерфейс `group-asunc x`) не поддерживают набор номера по умолчанию. **Необходимо включить на них поддержку набора номера, введя команду `dialer in-band`**. Обратите внимание на то, что виртуальные шаблоны (и поэтому интерфейсы виртуального доступа) не с поддержкой программы набора номера, но являются точка-точка только. Таким образом, данная команда может использоваться только в программном обеспечении Cisco IOS® версии 12.2(4)T и более поздней, в которых были внесены усовершенствования в структуру таймаута простоя.
- Можно только настроить **таймаут простоя программы для набора номера** после ввода команды `dialer in-band` на асинхронном интерфейсе.
- В интерфейсе номеронабирателя (то есть интерфейсе ISDN или асинхронном интерфейсе с внутриволновым номеронабирателем) стандартное время бездействия соответствует 120 секундам (двум минутам). **Если команда `dialer idle-timeout` не настроена явно с другим значением времени ожидания при простое, то используется стандартное значение.**Примечание: Время простоя по умолчанию не показывают в конфигурации, потому что это - по умолчанию. Используйте команду `show dialer`, чтобы определить, принуждено ли время простоя на интерфейсе.
- Если вы хотите, чтобы пользователи были в состоянии оставаться на связи, пока они не принимают решение разъединить, используйте команду `dialer idle-timeout 0`. Нулевая опция для **таймаута простоя программы для набора номера** была представлена в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1(3)T и устанавливает время ожидания бесконечности.

Интересный трафик

С маршрутизацией вызовов по запросу (DDR) весь трафик классифицируется как содержательный или несодержательный. Если трафик является содержательным, то подключения маршрутизатора к узлу. Если трафик не является интересным, то соединение не происходит. Однако для соединений, которые уже связаны, представляющий интерес трафик имеет другую цель. Это используется для сброса времени простоя назад к максимальному значению (настроенный с командой **таймаута простоя программы для набора номера**). Когда устанавливается соединение, таймер простоя начинает убывать. Как только маршрутизатор получает пакет, соответствующий определению интересного трафика, таймер простоя сбрасывается в исходное максимальное значение.

Трафик, который, как полагают, является содержательным, определен командой `dialer-list {n}` (в режиме глобальной конфигурации), где `{n}` совпадает с номером в `dialer-group {n}` командный оператор под конфигурацией интерфейса.

Существует два метода для определения представляющего интерес трафика. **Простой**

метод (с использованием только команды `dialer-list`) определяет весь протокол (например, IP или IPX) как содержательный или несодержательный. Однако, если вы должны дать гранулированное определение содержательного трафика (например, если трафик HTTP является содержательным, но трафиком Telnet, не), необходимо использовать команду `dialer-list` в сочетании с `access-list`.

См. [Время простоя Настройки](#) раздела [и Представляющий интерес трафик](#) для получения дополнительной информации о настройке представляющего интерес трафика.

[Задание направления интересующего трафика](#)

По умолчанию таймаут простоя программы для набора номера перезагружен назад к максимуму представляющим интерес трафиком в исходящем направлении. Если только входящий трафик может восстановить таймаут простоя, используйте дополнительное ключевое слово `inbound`. Используйте любое ключевое слово для входящего и исходящего трафика для сброса `idle-timeout`. Данная функция была представлена в Cisco IOS Software Release 12.1(1)T.

Преимущества: Путем указывания, что только входящий трафик перезагрузит таймер простоя номеронабирателя, можно препятствовать тому, чтобы неожиданный интернет-трафик мешал неиспользуемому соединению разъединяться.

[Определение содержательного трафика и времени ожидания простоя](#)

Представляющий интерес трафик должен быть определен на обоих концах соединения DDR. Даже если маршрутизатор, получающий вызов, обрабатывает только входящие вызовы и не выполняет исходящие, нужно выделять содержательный трафик.

Определение содержательного трафика имеет другую цель для входящих вызовов Async и вызовов ISDN.

[Для пользователей ISND \(в соответствии с интерфейсом Dialer X\)](#)

Команды `dialer-group` и `dialer-list` должны быть в интерфейсе программы для набора номера вне зависимости от того, хотите ли вы принудительно установить таймаут простоя. Группа дозвона и список команд дозвона необходимы для интерфейса номеронабирателя во избежание сбоев инкапсуляции. Это требование касается только пользователей ISDN и не имеет никакого отношения к пользователям асинхронных каналов и интерфейсу `group-async`.

Для осуществления времени простоя добавьте команды таймаута простоя программы для набора номера и внутрисполосный номеронабиратель. Однако, если внутрисполосный номеронабиратель будет настроен, но таймаут простоя программы для набора номера не, то время простоя примет значение по умолчанию к двум минутам для пользователей ISDN.

Если вы хотите, чтобы ваши пользователи ISDN оставались на связи, пока они не принимают решение разъединить, используйте команду `dialer idle-timeout 0`. Нулевой параметр для интервала простоя номеронабирателя был введен в Cisco IOS Software Release 12.1(3)T и устанавливает значение интервала на бесконечность.

[Для пользователей ISDN \(Соответствующий interface BRI x и interface Serial x:23\)](#)

Во всех физических интерфейсах ISDN по умолчанию включена поддержка DDR. Это означает, что **внутриполосный номеронабиратель** уже включен на том интерфейсе. **Чтобы включить таймаут простоя, добавьте команду дозвона idle-timeout.** Однако, если **внутриполосный номеронабиратель** настроен, но **таймаут простоя программы для набора номера** не, то настройки по умолчанию времени простоя к двум минутам для пользователей ISDN.

Команды dialer-group и dialer-list требуются на том интерфейсе, независимо от того, хотите ли вы принудить idle-timeout или нет. **Группа дозвона и список команд дозвона необходимы для интерфейса во избежание сбоя инкапсуляции.** Это требование только для пользователей ISDN, не для Пользователей асинхронной связи и async-interface группы.

Если вы хотите, чтобы ваши пользователи ISDN оставались на связи, пока они не принимают решение разъединить, используйте команду **dialer idle-timeout 0.** Нулевой параметр для интервала простоя номеронабирателя был введен в Cisco IOS Software Release 12.1(3)T и устанавливает значение интервала на бесконечность.

[Для пользователей асинхронной связи \(Соответствующий Interface Group-Async X\)](#)

Чтобы принудительно включить время ожидания при простое для пользователей асинхронной связи, настройте одну из следующих команды в интерфейсе group-async:

- **dialer in-band**
- **время ожидания простоя программы для набора номера**
- **dialer-group**

Необходима также соответствующая команда dialer-list. **Команды dialer-group и dialer-list позволяют указать интересующий трафик на интерфейсе group-async.**

Для пользователей асинхронных каналов интересный трафик используется только для сброса тайм-аутов простоя. Если наличие содержательного трафика не определено, отключение пользователей выполняется по истечении таймаута простоя программы набора номера (по умолчанию 120 с), независимо от наличия в канале передачи трафика. Имея определение интересного трафика, сервер доступа к сети (NAS) распознает эти пакеты и сбросит счетчик времени ожидания, поэтому пользователь будет отключен только в случае, если канал действительно находится в режиме ожидания.

Можно изменить интересный трафик, ограничив его, например, только HTTP (веб)-трафиком. В такой ситуации, если пользователь не просматривает веб-сайты в течение 300 секунд (или для указанного времени ожидания простоя программы набора номера), они разъединены. Настройте представляющий интерес трафик в зависимости от структур трафика ваших пользователей.

Если вы хотите, чтобы ваши Пользователи асинхронной связи были в состоянии оставаться на связи, пока они не принимают решение разъединить, то удалите следующие команды из интерфейса group-async, как показано в конфигурации:

- **dialer in-band**
- **время ожидания простоя программы для набора номера**
- **dialer-group**

Можно также установить время простоя в бесконечность с помощью команды **dialer idle-timeout 0.** Нулевой параметр для интервала простоя номеронабирателя был введен в Cisco

IOS Software Release 12.1(3)T и устанавливает значение интервала на бесконечность.

Настройка времени ожидания простоя и содержательного трафика

В этом разделе рассматриваются, как можно настроить время простоя и представляющий интерес трафик на маршрутизаторе. Можно применить эту конфигурацию ко всем интерфейсам с включенным DDR, таким как:

Сервер проверки подлинности, авторизации и учета (AAA) можно использовать для назначения таймаутов каждому пользователю. [Дополнительные сведения см. в документе "Время ожидания для каждого пользователя PPP"](#).

Пример конфигурации

Следующий пример конфигурации содержит простое определение содержательного трафика. В данном примере весь IP трафик считается содержательным:

В приведенной выше конфигурации подключение сохраняется активным как минимум 900 секунд (15 минут) и позволяет трафику IP в любом направлении (по умолчанию) вернуть таймер времени простоя опять на 900 секунд. Поэтому, если никакие проходы IP - трафика в любом направлении в течение 15 минут, маршрутизатор разъединяет линию, потому что истекло время простоя.

Примечание: При выполнении протокола маршрутизации по этому соединению DDR периодический трафик поддерживает соединение неопределенно. Следовательно, определение содержательного трафика, показанное выше, **не** рекомендуется для ссылок с протоколами маршрутизации (или другой периодический трафик) наткание на него.

Использование списков доступа

В следующем примере показан маршрутизатор с интерфейсом базового уровня (BRI), который получает вызовы и включает команду `dialer idle-timeout` при помощи входящего ключевого слова. Эта команда разрешает только входящий трафик, который соответствует списку номеронабирателя для сброса таймера простоя номеронабирателя. На этом примере только трафик TCP на порте 80 (HTTP-трафик) может сбросить время ожидания простоя на 10 минут (600 секунд) назад. Поэтому, если конечный пользователь не просматривает веб-сайты в течение десяти минут, соединение разъединено.

Использование интерфейсов ISDN

```
interface BRI0/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0no ip directed-broadcastencapsulation
pppdialer idle-timeout 600 inbound!--- Idle timeout is 600 seconds. Only inbound interesting
traffic will reset the idle timeoutdialer-group 1!--- Apply the interesting traffic defintion
from dialer-list 1 peer default ip address pool dialinisdn switch-type basic-5essno cdp
enableppp authentication chap!access-list 101 permit tcp any any eq 80!--- Permit tcp port 80
(http) from any host to any other hostaccess-list 101 deny ip any any!--- All other IP traffic
is uninterestingdialer-list 1 protocol ip list 101!--- Use list 101 for granular interesting
traffic definitionip local pool dialin 10.1.1.2 10.1.1.254
```

Использование асинхронных интерфейсов

Асинхронные интерфейсы не с включенным DDR по умолчанию, так использование **внутриполосного номеронабирателя** представляет их с включенным DDR.

```
Interface group-async 1 ip unnumbered ethernet 0 no ip directed-broadcast encapsulation ppp dialer in-band dialer idle-timeout 600 dialer-group 1 peer default ip address pool dialin no cdp enable ppp authentication chap access-list 101 permit tcp any any eq 80 access-list 101 deny ip any any! --- Access-lists have an implicit deny. However, we are explicitly denying IP here for clarity. dialer-list 1 protocol ip list 101 ip local pool dialin 10.1.1.2 10.1.1.254
```

Усовершенствования таймаута простоя

Таймер простоя программы набора номера в программном обеспечении Cisco IOS выпуска ранее 12.2(4)T можно было сбросить только для интересного трафика на интерфейсах с поддержкой номеронабирателя (например, BRI, PRI и group-async с командой dialer in-band). Таймауты простоя нельзя применить к пользователям, подключенным к интерфейсам виртуальных шаблонов.

С программного обеспечения Cisco IOS версии 12.2(4)T функция [Customer Profile Idle Timer Enhancements for Interesting Traffic](#) предоставляет новые команды и функциональность, которые решают проблемы счетчика простоя для коммутируемой сети виртуального доступа (VPDN) сеансы, которые используют (спроектированные) интерфейсы виртуального доступа и полагайтесь на механизм таймера простоя PPP.

Проверка времени простоя

Выполните следующие шаги, чтобы проверить и устранить неполадки поведения при истечении времени ожидания простоя:

1. Используя команду **show user** убедитесь, что вызов установлен.
2. Используйте таймаут **show caller**, **show dialer** и пользователя **show caller**, чтобы определить, назначено ли время простоя правильно на связанный интерфейс. **При выполнении команд show несколько раз время до разъединения уменьшается.**
3. Иницируйте содержательный трафик (определяемый в dialer-list x) на линии. Чтобы определить представляющий интерес трафик, следует просмотреть текущую конфигурацию.
4. Выполните таймаут **show caller**, **show dialer** и пользователя **show caller** еще раз, чтобы определить, было ли перезагружено время простоя. Если это не происходит, то любой, представляющий интерес трафик не определен должным образом (использующий dialer-list) или это не было применено к интерфейсу (использование dialer-group).

Команды использовали проверять, что поведение при истечении времени ожидания простоя упомянуто ниже:

- **show caller timeout** - эта команда показывает установленное абсолютное время ожидания и время ожидания простоя, а также время, прошедшее до отключения пользователя любыми интервалами ожидания.
- **show dialer [номер типа интерфейса]** – отображается общая диагностическая информация для интерфейсов, настроенных для DDR. Если номеронабиратель подошел должным образом, состояние программы набора номера является канальным уровнем, обмениваются сообщениями, появляется. Если установлен физический уровень, это значит, что поднялся протокол линии передачи данных, но не протокол управления сетью (NCP). Исходный и конечный адреса пакета, инициировавшего вызов

номера, показаны в строке причины вызова. Эта команда также отображает конфигурацию таймера и время перед временами соединения.

- **show caller user username detail** - показываются параметры для конкретного пользователя, такие как назначенный IP-адрес, параметры протокола PPP и связи PPP и т. д. Если данная команда не поддерживается в вашей версии программного обеспечения Cisco IOS, используйте команду "show user command".

Для вызовов ISDN

Вот конфигурация для маршрутизатора получающей стороны с интерфейсом BRI, связанным с interface dialer 1 с командой **dialer rotary-group 1**. Помните, что в номеронабирателе интерфейса 1 с помощью команды **dialer in-band** включена DDR.

```
interface BRI0 description 96665500 no ip address encapsulation ppp no ip route-cache
no ip mroute-cache dialer rotary-group 1 dialer-group 1 isdn switch-type basic-5ess no
cdp enable ppp authentication pap ! interface Dialer1 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
encapsulation ppp no ip route-cache no ip mroute-cache dialer in-band dialer idle-
timeout 600 dialer-group 1 peer default ip address pool dialin no cdp enable ppp
authentication chap callin ppp chap hostname cisco ppp chap password 7 <deleted> ! ip local
pool dialin 10.1.1.2 10.1.1.255 dialer-list 1 protocol list 101 access-list 101 permit icmp any
any access-list 101 permit tcp any any eq 80 access-list 101 deny ip any any!--- Only http
traffic and icmp traffic are interesting !
```

Выполните следующие шаги для проверки времени простоя:

1. Убедитесь, что вызов соединен. Можно использовать команду **show user**, чтобы

проверить, что связан пользователь. Пример:
isdn2-4#show user
Line User Host(s)
Idle Location* 2 vty 0 idle 00:00:00 172.22.88.109Interface User Mode
Idle Peer AddressBR0:1 Preet Sync PPP 00:00:51 PPP: 10.1.1.2

2. Проверьте, что время ожидания простоя применено к этому подключению. В примере ниже, пользователь Preet, набранный в и завершённый на interface dialer 1 и полученный IP-адрес 10.1.1.2 от входящего вызова пула. Следует убедиться, что для подключения используется время ожидания простоя длительностью 600 секунд

```
(10 минут).isdn2-4#show dialer interface dialer1Di1 - dialer type = IN-BAND SYNC NO-
PARITYLoad threshold for dialing additional calls is 255Idle timer (600 secs), Fast idle
timer (20 secs)!--- The idle timeout value configured on int dialer 1. If the default is in
use, this value will be 120.Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)Number of active
calls = 1Dial String Successes Failures Last DNIS Last statusBRI0 - dialer type =
ISDNRotary group 1, priority = 00 incoming call(s) have been screened.0 incoming call(s)
rejected for callback.BRI0:1 - dialer type = ISDNIdle timer (600 secs), Fast idle timer (20
secs)!--- The user Preet obtained the idle timeout of 600 seconds.Wait for carrier (30
secs), Re-enable (15 secs)Dialer state is data link layer upTime until disconnect 557
secs
```

Время до отключения уменьшается, так как по каналу не проходит никакой

полезный трафик. В течение последних 43 секунд не наблюдалось никакого

представляющего интерес трафика в обоих направлениях. Следовательно,

пользователь разъединен в $600 - 43 = 557$ секунд. Время, пока поле disconnect не

начинает считать в обратном порядке однажды пользователь, связано и

перезагружено к максимуму, когда получен представляющий интерес трафик.

```
isdn2-4#show dialer interface dialer1Di1 - dialer type = IN-BAND SYNC NO-PARITYLoad threshold for
dialing additional calls is 255Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)!--- The
idle timeout value configured on int dialer 1. If the default is in use, this value will be
120.Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)Number of active calls = 1Dial String
Successes Failures Last DNIS Last statusBRI0 - dialer type = ISDNRotary group 1, priority =
00 incoming call(s) have been screened.0 incoming call(s) rejected for callback.BRI0:1 -
dialer type = ISDNIdle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)!--- The user Preet
obtained the idle timeout of 600 seconds.Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15
```


secs)Dialer state is data link layer upTime until disconnect 557 secsДругая команда, которая может использоваться для проверки времени простоя, является таймаут **show caller:isdn2-4#show caller timeout**

Line	User	Limit	Remaining	Timer	Type	vty
2	-	00:10:00	00:09:59	Idle	Exec	BR0:1

idleПоле "limit" показывает настроенное максимальное время простоя (в минутах) и поле "remaining" показывает время до отключения.

3. Инициировать интересный трафик к одноранговому узлу. Сейчас мы иницируем интересный трафик к соседнему узлу. Удостоверьтесь, что вы посмотрели на текущую конфигурацию для определения точного определения содержательного трафика. Список доступа 101 задает протокол управляющих сообщений в Интернете (ICMP) и трафик TCP для порта 80. Поэтому мы теперь пропингуем 10.1.1.2 (IP-адрес, о котором пользователь Preet выполнил согласование) от маршрутизатора.isdn2-4#ping

```
10.1.1.2Type escape sequence to abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:!!!!!!Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 36/37/40 msisdn2-4#
```

4. Убедитесь, что значение истечения времени из-за простоя переустановлено.

Используйте таймаут **show caller**, **show dialer** и команды **show caller user**, чтобы

проверить, что было перезагружено время простоя:isdn2-4#show caller timeout

Line	User	Limit	Remaining	Timer	Type	vty
2	-	00:10:00	00:09:59	Idle	Exec	BR0:1

BR0:1 Preet 00:10:00 **00:09:59** Dialer idle!--- Idle-timer is reset back to maximumisdn2-4#show dialer interface dialer1Dil - dialer type = IN-BAND SYNC NO-PARITYLoad threshold for dialing additional calls is 255Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)Number of active calls = 1Dial String Successes Failures Last DNIS Last statusBRI0 - dialer type = ISDNRotary group 1, priority = 00 incoming call(s) have been screened.0 incoming call(s) rejected for callback.BRI0:1 - dialer type = ISDNIdle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)Dialer state is data link layer upTime until disconnect 599 secs!--- Idle timeout is reset back to maximum.Connected to 4086666700 (Preet)BRI0:2 - dialer type = ISDNIdle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)Dialer state is idleisdn2-4#

Другая полезная команда, которая может использоваться для наблюдения сведений о времени ожидания на основе имени пользователя, является командой **show caller user**.

```
isdn2-4#show caller user Preet User: Preet, line BR0:1, service PPP Connected for 00:05:36, Idle for 00:02:37!--- Shows the inactivity for the last two minutes and 37 seconds. This counter increments to ten minutes and then the call is disconnected.Timeouts: Limit Remaining Timer Type 00:10:00 00:07:22 Dialer idle!--- Time until idle disconnect. PPP: LCP Open, PAP (<- none), IPCPDialer: Connected to 4086666700, inbound Type is ISDN, group Di1IP: Local 10.1.1.1/24, remote 10.1.1.2Counts: 215 packets input, 5392 bytes, 0 no buffer 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun 230 packets output, 5603 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 7 interface resets
```

Если время простоя не перезагружено, продолжитесь к [Проблемам времени ожидания простоя Устранения проблем](#) раздела.

Для асинхронных вызовов

Вот типичная конфигурация асинхронных вызовов, которую можно наблюдать в среде ISP.

```
interface Group-Async0 ip unnumbered Loopback0 encapsulation ppp dialer in-band!--- Make this interface dialer capable dialer idle-timeout 600!--- Idle timeout of 600 seconds (10 minutes) dialer-group 1!--- Interesting traffic definition from dialer-list 1 async mode interactive peer default ip address pool dialin ppp authentication pap chap callin group-range 1/3/00 1/3/71 ! ip local pool dialin 10.1.1.3 10.1.1.255 dialer-list 1 protocol list 101!--- Interesting traffic definition is defined by access-list 101access-list 101 permit icmp any any!--- Permit icmp from any host to any other host access-list 101 permit tcp any any eq 80!--- Permit tcp port 80 (http traffic)access-list 101 deny ip any any!--- Deny all other IP traffic.
```

This interesting traffic definition will allow icmp and http traffic to reset the idle timeout. All other IP traffic will not affect the timeout.

Так же, как с ISDN, используйте **show users**, **show dialer** и таймаут **show caller** для проверки времени простоя.

Для поиска интерфейса и IP-адреса подключения однорангового узла, применяется команда **show users**.

```
c5800#show users      Line      User Host(s)      Idle      Location      * 0 con 0
idle                00:00:00      tty 1/3/01 Preet Async interface 00:00:09 PPP: 10.1.1.3!--- User
Preet is connected to async interface 1/3/01 and has IP address 10.1.1.3 Interface User Mode
Idle Peer Address
```

Используйте команду **show dialer** (указав определенный интерфейс) для изучения значений таймеров:

```
c5800#show dialer interface async 1/3/01As1/3/01 - dialer type = IN-BAND ASYNC NO-PARITYIdle
timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)!--- Idle timeout of 600 seconds is applied to the
interface if this value is 120 seconds!--- Verify that dialer in-band is configured under the
group-async interface. Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)Dialer state is data link
layer upTime until disconnect 574 secs (Preet)!--- Call will be disconnected in 574 seconds
unless it receives interesting traffic.Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
```

Команда **show caller timeout** может также показать время разъединения:

```
c5800#show caller timeout
User      Timeout      Timeout      User in      con 0      Session      Idle      Disconnect      Line      User
1/3/01 Preet      -      -      -      As1/3/01      Preet      -      00:10:00      -      tty
00:09:19
```

Мы будем теперь инициировать представляющий интерес трафик. Список доступа 101 определяет ICMP и трафик по протоколу TCP через порт 80 (трафик HTTP) как содержательный. Отправьте сигнал проверки связи на адрес 10.1.1.3 (IP-адрес, переданный пользователем Preet) с маршрутизатора, чтобы сбросить таймер режима ожидания.

```
c5800#ping 10.1.1.3 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
10.1.1.3, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 108/113/124 ms
```

Проверьте, что был перезагружен таймаут:

```
c5800#show caller timeout
Timeout Timeout User in      con 0      Session Idle      Disconnect      Line      User
-      As1/3/01 Preet      -      00:10:00 00:09:58!--- Time to disconnect is close to 10 minutes
-      tty 1/3/01 Preet      -      -
```

Это доказывает, что представляющий интерес трафик правильно определен и применен правильно. Поочередно, можно использовать команду **show dialer** для проверки значений таймаута:

```
c5800#show dialer interface async 1/3/01 As1/3/01 - dialer type = IN-BAND ASYNC NO-PARITY
Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15
secs) Dialer state is data link layer up Time until disconnect 594 secs (Preet) Dial
String Successes Failures Last DNIS Last status
```

Можно также использовать пользователя **show caller** подробная команда {имени пользователя} для проверки параметров, определенных для пользователя:

```
c5800#show caller user preet detailed User: Preet, line tty 1/3/01, service Async
Active time 00:01:14, Idle time 00:00:18Timeouts: Absolute Idle Idle
Session ExecLimits: - - 00:10:00Disconnect in: - -
- TTY: Line 1/3/01, running PPP on As1/3/01 Location: PPP: 10.1.1.3 DS0:
(slot/unit/channel)=1/4/0 Status: Ready, Active, No Exit Banner, Async Interface Active
HW PPP Support Active Capabilities: No Flush-at-Activation, Hardware Flowcontrol In
Hardware Flowcontrol Out, Modem Callout, Modem RI is CD Line
```

```
usable as async interface, Telnet Faststream Modem State: ReadyUser: Preet, line As1/3/01,
service PPP Active time 00:01:11, Idle time 00:00:18 Timeouts: Absolute
IdleLimits: - 00:10:00 Disconnect in: - 00:09:41 !--- Idle timeout
of 10 minutes. The call will be disconnected in 9 minutes 41 secs unless it receives interesting
traffic during that time. If the absolute column has a value, then the call will be disconnected
at that time regardless of the idle timeout.PPP: LCP Open, CHAP (<- local), IPCPLCP: -> peer,
ACCM, AuthProto, MagicNumber, PCompression, ACCompression <- peer, ACCM, MagicNumber,
PCompression, ACCompression NCP: Open IPCP IPCP: <- peer, Address -> peer, Address Dialer:
Connected, inbound Idle timer 600 secs, idle 20 secs Type is IN-BAND ASYNC, group As1/3/01 IP:
Local 10.1.1.251, remote 10.1.1.3 Counts: 12 packets input, 651 bytes, 0 no buffer 0 input
errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun 13 packets output, 666 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0
collisions, 0 interface resets
```

Устранение проблем, связанных с временем простоя

Признак: Вызов отключается преждевременно или совсем не отключается

Если вызов неожиданно разъединяет, или вызов никогда не разъединяет, проверьте таймаут простоя программы для набора номера и определение содержательного трафика. Чтобы узнать, является ли пакет содержательным, можно использовать команду `debug dialer packet`. Пример:

```
c5800#show caller user preet detailed User: Preet, line tty 1/3/01, service Async
Active time 00:01:14, Idle time 00:00:18Timeouts: Absolute Idle Idle
Session ExecLimits: - - 00:10:00Disconnect in: - -
- TTY: Line 1/3/01, running PPP on As1/3/01 Location: PPP: 10.1.1.3 DS0:
(slot/unit/channel)=1/4/0 Status: Ready, Active, No Exit Banner, Async Interface Active
HW PPP Support Active Capabilities: No Flush-at-Activation, Hardware Flowcontrol In
Hardware Flowcontrol Out, Modem Callout, Modem RI is CD Line
usable as async interface, Telnet Faststream Modem State: ReadyUser: Preet, line As1/3/01,
service PPP Active time 00:01:11, Idle time 00:00:18 Timeouts: Absolute
IdleLimits: - 00:10:00 Disconnect in: - 00:09:41 !--- Idle timeout
of 10 minutes. The call will be disconnected in 9 minutes 41 secs unless it receives interesting
traffic during that time. If the absolute column has a value, then the call will be disconnected
at that time regardless of the idle timeout.PPP: LCP Open, CHAP (<- local), IPCPLCP: -> peer,
ACCM, AuthProto, MagicNumber, PCompression, ACCompression <- peer, ACCM, MagicNumber,
PCompression, ACCompression NCP: Open IPCP IPCP: <- peer, Address -> peer, Address Dialer:
Connected, inbound Idle timer 600 secs, idle 20 secs Type is IN-BAND ASYNC, group As1/3/01 IP:
Local 10.1.1.251, remote 10.1.1.3 Counts: 12 packets input, 651 bytes, 0 no buffer 0 input
errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun 13 packets output, 666 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0
collisions, 0 interface resets
```

В приведенном выше примере приветствия OSPF несодержательны согласно списку доступа 101, а второй пакет является содержательным согласно списку доступа 101. Устранение неполадок следующим образом:

1. Скорректируйте время ожидания простоя номеронабирателя в конфигурации интерфейса номеронабирателя. По умолчанию используется значение 120 секунд, но его можно увеличить или уменьшить в зависимости от конкретных потребностей.`router(config-if)#dialer idle-timeout` **Примечание:** Если вызов не разъединяет, проверяет, что нулевая опция для таймаута простоя программы для набора номера (представленный в Cisco IOS Software Release 12.1 (3) t) "not set".
2. **Изменение определения содержательного трафика (настроено с помощью команды "dialer-list").** Если вызов преждевременно обрывается, можно определить содержательный трафик менее строго (запретить меньшую часть и разрешить все остальное). Если вызов никогда не разъединяет, измените, ваше определение содержательного трафика, чтобы быть более строгими (разрешите некоторым и

запретите все остальное). **Совет:** Если ваше соединение не прерывается, обязательно определите трафик протокола маршрутизации (или любой другой периодический трафик) как несодержательный. Это не позволит периодическим приветствиям сбрасывать время ожидания простоя. Ниже представлено определение образца содержательного трафика: `router(config-if)#dialer idle-timeout` [Для получения дополнительной информации обратитесь к документу по Технологии удаленного доступа: Обзоры и объяснения.](#)

Признак: Вызов разъединяется каждые несколько секунд

Еще одной проблемой является то, что происходит отключение вызова каждые x секунд (чаще всего каждые 120 секунд). В определенных ситуациях, даже если трафик передается по каналу, DDR не выполняет сброс тайм-аутов простоя. Вероятная причина:

- представляющий интерес трафик, не определяемый
- определение содержательного пакета неприменимо к интерфейсу
- интерфейс, не сделанный с поддержкой программы набора номера

Чтобы устранить проблему:

1. Проверьте, определен ли список дозвона и настроена ли группа дозвона (с указанием списка дозвона) в интерфейсе. Настройте простое определение содержательного трафика: `router(config)#interface dialer 1router(config-if)#dialer-group 1router(config-if)#exitrouter(config)#dialer-list 1 protocol ip permit` После разрешения проблемы частого разъединения можно настроить определение содержательного трафика под свои нужды.
2. Гарантируйте, что **внутриполосный номеронабиратель** настроен на group-async и интерфейсах номеронабирателя. Эта команда не необходима на интерфейсах номеронабирателя как interface BRI x и interface Serial x:23 (для PRI).
3. Отрегулируйте таймаут простоя программы для набора номера к желаемому значению. `router(config-if)#dialer idle-timeout 900`

Дополнительные сведения

- [Страница поддержки технологии коммутации](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)